

สำเนา



ที่ ศธ ๐๕๒๑.๑.๑๐๐๕/๒๐

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอส่งโครงการค่ายนักอิเล็กทรอนิกส์รุ่นเยาว์ : eCamp ประจำปี ๒๕๕๑

เรียน ผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการค่ายนักอิเล็กทรอนิกส์รุ่นเยาว์ : eCamp จำนวน ๑ ชุด

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ขอส่งโครงการค่ายนักอิเล็กทรอนิกส์รุ่นเยาว์ : eCamp ประจำปี ๒๕๕๑ ซึ่งในปีนี้จะจัดขึ้นระหว่าง
วันที่ ๑๓-๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๑ ณ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามเอกสารที่แนบมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สำนักงานภาควิชาฯ

โทรศัพท์ ๐-๗๕๒๘-๗๐๕๕, ๐-๗๕๒๑-๒๘๙๔

โทรสาร ๐-๗๕๕๕-๙๓๙๕

โครงการค่ายนักอิเล็กทรอนิกส์รุ่นเยาว์ : NECTEC eCamp

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ร่วมกับ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

1. ชื่อโครงการ

ค่ายนักอิเล็กทรอนิกส์รุ่นเยาว์ : eCamp

2. หลักการและเหตุผล

โครงการนี้เป็นความร่วมมือของ NECTEC และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและให้ความรู้พื้นฐานทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลายใน 7 จังหวัดทางภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งจะทำให้เกิดกลุ่มกิจกรรมที่มีความสนใจทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียนระดับมัธยมปลายอันจะเป็นรากฐานของความสนใจในการศึกษาต่อและการวิจัยพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

3. วัตถุประสงค์

- 3.1. เพื่อปูพื้นฐานความรู้ทางด้านอุปกรณ์-เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์
- 3.2. เพื่อฝึกฝนทักษะในการออกแบบและทำแผ่นวงจรพิมพ์และการประกอบโครงงานด้านอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง
- 3.3 ส่งเสริมโอกาสและเปิดโลกทัศน์ทางการศึกษาด้านวงจรอิเล็กทรอนิกส์สู่ชุมชน

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบ

รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

4.2 วิธีการดำเนินงาน

4.2.1. การเตรียมงาน (ส.ค. -ก.ย.2551)

- สำรวจและคัดเลือกโรงเรียนและนักเรียนมัธยมศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรม โดยพิจารณาจากวิชาเรียน กิจกรรมในโรงเรียน
- เตรียมเอกสารและอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติโครงการ

4.2.2 การปฏิบัติโครงการ (ระหว่างวันที่ 13-17 ต.ค. 2551)

- วันแรก (เช้า) พิธีเปิด บรรยายพื้นฐานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ R,L,C diode, LED, Transformer, 7 segment และการอ่านค่า
- (บ่าย) บรรยายเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือและเครื่องวัดทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Voltmeter, Ampmeter, Ohmmeter Oscilloscope, Function generator
- วันที่สอง (เช้า) บรรยายสัญลักษณ์และการนับขาของ IC และ Transister การอ่าน Speccification ที่จำเป็นของ Transistor, การทำงานและการทดลองทำวงจรแหล่งจ่ายไฟ
- (บ่าย) การเขียนและอ่าน Schematic diagram และประกอบวงจรแหล่งจ่ายไฟตรง
- วันที่สาม (เช้า) บรรยายการทำงานวงจรขยายภาคเดี่ยวและหลายภาคและทำการทดลอง
- (บ่าย) บรรยายไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น
- วันที่ สี่ (เช้า) บรรยายและปฏิบัติการทำแผ่นวงจรพิมพ์โดยใช้ Film ไวแสง (PCB Unregurated Supply), บรรยาย การบัดกรีแผ่นวงจรพิมพ์
- ปฏิบัติ ประกอบวงจรชุดสำเร็จรูป
- (บ่าย) มอบประกาศนียบัตร พิธีปิด

4.3 สถานที่

ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4.4 ระยะเวลา

วันที่ 13-17 ต.ค. 2551

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จากโรงเรียนต่าง ๆ ในภาคใต้ตอนล่าง ประมาณ 60 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับความรู้และทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปสู่การสร้างสิ่งประดิษฐ์ด้านอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสูงต่อไป

6. งบประมาณดำเนินการ

ได้รับงบประมาณจาก NECTEC

100,000.-บาท

6.1 หมวดค่าตอบแทน

- ค่าวิทยากร 1 คน ชม.ละ 300 บาท x 20 ชม.	6,000 บาท	
- ผู้ช่วยวิทยากร 2 คน ชม. ละ 150 บาท x 20 ชม.	6,000 บาท	
- ค่าคุมปฏิบัติการ 8 คน ชม.ละ 50 บาท x 20 ชม.	<u>8,000</u> บาท	20,000 บาท

6.2 หมวดค่าดำเนินการ

- ค่าที่พัก	- นักเรียน คนละ 50 บาท x 60 คน x 4 คืน	12,000 บาท	
	- นักศึกษา คนละ 25 บาท x 10 คน x 4 คืน	1,000.- บาท	13,000 บาท
- ค่าอาหาร 3 มื้อ/วันและอาหารว่าง 4 วัน			35,330 บาท
- ค่าอาหารเย็นวันที่ ต.ค. 51			2,250 บาท
- ค่าประกันชีวิต			3,354 บาท
- ค่าอุปกรณ์สนับสนุนการ			3,500 บาท
- ค่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			4,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			250 บาท
- ค่าหนังสือก้าวทันโลกอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 60 เล่ม ๆ ละ 70 บาท			4,200 บาท
- ค่าโทรศัพท์เคลื่อนที่เหมาจ่าย			300 บาท
สำหรับบศ.ผู้ประสานงานกิจกรรมสนับสนุนการ (2 คน)			<u>66,684</u> บาท

86,684 บาท

6.3 สำรองจ่าย 3%

2,601 บาท

รวม

89,285 บาท

6.4 ค่าธรรมเนียม 12%

10,715 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

100,000 บาท

หมายเหตุ ขอตัวเฉลี่ยจ่ายในรายการที่ 6.1 และ 6.2

7. ที่มาของงบประมาณ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

8. การประเมินโครงการ

- แจกแบบสอบถามประเมินผลโครงการในวันสุดท้ายของการปฏิบัติโครงการ
- ทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมเป็นระยะ